

경사 축의 회전동력전달을 위한 구형 조인트

[대표연구자] 김 기 훈 박사 (한국과학기술연구원)

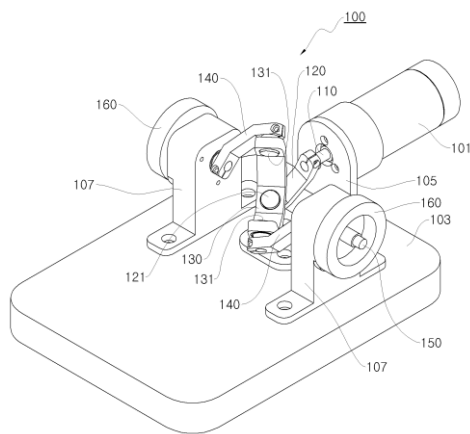
[연구개발단계]

[기술협력형태] 기술 및 노하우 이전/정부과제/산학협력

기술 개요

- 본 기술은 동력을 전달하는 조인트에 관한 것으로서, 특히 동력이 입력되는 입력축과 동력이 출력되는 출력축의 사이 각에 대한 범위를 넓게 구성하면서도 원활하게 동력을 전달할 수 있게 구성한 기술이다.

기술의 특징점



▶ 기술적 특징

구동원에 연결되어 회전하는 입력축과, 입력축에 고정되어 입력축에 의해 회전하며 만곡된 입력링크와, 입력링크에 장착된 제1회전축에 회전 가능하게 장착되며 만곡된 커플러 링크와, 커플러 링크에 장착된 제2회전축에 회전 가능하게 장착되며 만곡된 출력링크와, 출력링크에 고정된 출력축을 포함하는 구조

▶ 주요 적용 장점

1. 입력축과 출력축의 경사각이 넓어 임의의 경사도를 갖는 동력전달조인트에 범용적으로 사용 가능
2. 기어를 사용하지 않음에 따라 백래시를 최소화할 수 있고 정밀한 회전 동력 전달이 가능
3. 구성 및 구조가 단순하면서도 정밀도가 높다

적용분야 및 시장

- ▶ 정밀도가 요구되는 수술기구와 같은 의료용 기구 및 산업용 로봇 등의 동력전달 조인트

기술 및 시장 동향

- ▶ 산업용 로봇은 2012년 86억 달러에서 2016년 105억 달러로 약 21.5% 증가 예상되며 서비스용 로봇은 46억 달러에서 247억 달러로 약 400% 이상으로 증가가 예상되어 이에 활용되는 부품에 대한 필요증가

대표 특허 정보

| 명칭 | 국가 | 출원번호 |
|-------------------------|----|-----------------|
| 경사 축의 회전동력전달을 위한 구형 조인트 | KR | 10-2011-0108732 |